

La césarienne : les clés pour ne plus hésiter

Cyrill Poncet

Dr. Vet, Dip. ECVS, spécialiste en chirurgie

C.H.V. Frégis

43 Av Aristide Briand

94 110 Arcueil

Tel: + 33 (0)1 49 85 83 00

fax: + 33 (0)1 49 85 83 01

site : <http://www.fregis.com>

Emilie ROSSET

Dr. Vet, Dip. ECAR, spécialiste en reproduction

CERREC - VetAgro Sup

Campus Vétérinaire de Lyon

1, Av. Bourgelat - 69280 Marcy l'Etoile

Tel : + 33 (0)4.78.87.26.23

Mail : emilie.rosset@vetagro-sup.fr

Chez la chienne comme chez la chatte, les enjeux autour de la naissance, financiers ou affectifs, sont parfois importants. Ils exigent un diagnostic sûr et, surtout, rapide, dans des conditions de stress pénalisantes pour la réflexion autour de la démarche diagnostique. Dans ce cadre, la césarienne apparaît comme une solution a priori idéale : elle semble garantir la sauvegarde de la femelle, permettre la naissance rapide des nouveau-nés, et prévenir les éventuelles complications d'un part dystocique ou d'un traitement médical. De plus, elle résout rapidement la dystocie, ce qui épargne au propriétaire une attente anxieuse autour de la naissance, et au vétérinaire de se trouver accusé de "n'avoir rien fait" en cas de mortalité fœtale.

Or, une césarienne est une intervention risquée, qui engage la vie de la mère, son potentiel reproducteur ultérieur, ainsi que la vie des fœtus. Quelles que soient les précautions prises, les molécules anesthésiques ont un impact sur les fœtus. Pratiquée trop précocement avant le terme, une césarienne peut aussi causer une prématurité. En outre, la lactation peut être plus difficile en raison de la douleur induite sur l'utérus. Ceci peut retentir sur le lien entre la femelle et les nouveau-nés, et se traduire par un désintérêt de la mère pour ses petits, voire par des comportements de cannibalisme.

I- Reconnaître une mise-bas dystocique

A. Identifier les femelles à risque de dystocie avant la mise-bas

Il est conseillé de faire un suivi de gestation (à minima échographie à un mois post saillie) afin de bien identifier les situations à risques pour pouvoir les prévenir si possible. Les situations à risque sont les suivantes :

- Femelle obèse, trop maigre ou très stressée...

- Chienne gestante dès ses premières chaleurs ou chienne nullipare de plus de 6 ans ;
- Portée de plus de 8 chiots ou chiot unique ;
- Races particulières prédisposées aux dystocies les brachycéphales (bouledogue, persans, boston terrier, shih tzu, lhasa apso, pékinois ...); les races naines (yorkshire, chihuahua, caniche ...) ; les races géantes (Montagne des Pyrénées, Dogue allemand, Mastiff ...) ;
- Femelle avec des antécédents de part dystocique ou lignée connue de part dystocique ;
- Femelle avec des antécédents de maladie métabolique (diabète gestationnel, éclampsie...) ou anatomique (bride vaginale, antécédents de fracture de la filière pelvienne...);
- Chiots/chatons morts ou malformés.

Chez les femelles à risque, une césarienne programmée peut être envisagée après discussion avec le propriétaire. La conduite à tenir sera différente si l'ovulation est connue (protocole d'induction médicale de la mise bas avec utilisation de l'aglépristone.

Protocole d'utilisation de l'Alizine® dans le cadre d'une césarienne programmée :

Injection sous-cutanée de 15 mg/kg d'Aglypristone (Alizine®), le 61 ou le 62^{ème} jour de la gestation soit 18 à 24 heures avant la césarienne.

Si la date d'ovulation n'est pas connue, il est conseillé de suivre la chienne les derniers jours de gestation jusqu'à ce que le terme se déclenche naturellement (chute de progestérone et/ou signes échographiques de maturité fœtale).

B. Reconnaître une dystocie

Malgré toutes les précautions que l'on vient de citer, certaines femelles vont malgré tout développer des signes de dystocie et il faut savoir les identifier au plus vite pour limiter la mortalité fœtale. En effet, chez la chienne comme chez la chatte, les dystocies sont dues dans respectivement 75% et 67% des cas à une **atonie utérine**. Celle-ci peut être partielle ou complète. La deuxième cause la plus fréquente de dystocie est une anomalie de présentation (15% des cas dans les deux espèces). On aura toujours intérêt à faire venir la parturiente en consultation afin de confirmer la dystocie, de déterminer son origine puis d'instaurer le meilleur traitement possible. Une consultation ne signifie pas forcément une césarienne immédiate! Le but est d'avant tout d'examiner la femelle et de rechercher des signes de dystocie. Si aucun signe de souffrance fœtale n'est mis en évidence à l'échographie et que la parturiente n'est pas sujette aux dystocies, elle peut être rendue sous surveillance à domicile. Si des signes de dystocie sont détectés, un traitement médical ou chirurgical peut être proposé en fonction de la situation.

Un traitement médical de la dystocie peut être envisagé s'il n'y a pas de souffrance fœtale et si :

- la femelle est en bon état général malgré sa dystocie ;
- la femelle a le col utérin dilaté (au moins un produit déjà expulsé) ;
- il reste peu de fœtus dans l'utérus ;
- la taille des fœtus doit être adéquate par rapport à la taille de la cavité pelvienne ;
- il n'y a pas de signe de détresse fœtale à l'échographie (fréquence cardiaque supérieure à 180 bpm).

Un traitement chirurgical est nécessaire lorsque la femelle ne répond pas au traitement médical, si une souffrance fœtale est détectée, lors de malformation, dans les races brachycéphales..., bref, dans 60% des dystocies chez la chienne (et 80% chez la chatte). De fait, une bonne connaissance de la procédure est essentielle afin que tout se déroule au mieux.

II-Réaliser la césarienne

La césarienne ne se résume pas uniquement à la réalisation d'une hystérotomie et à l'extraction de fœtus. Elle comprend en effet l'ensemble du processus qui débute par la préparation de la chienne et qui se termine par la mise des chiots à la mamelle, la chienne étant alors réveillée. La gestion de la césarienne implique la présence d'une équipe et d'un plateau technique opérationnels.

A. L'anesthésie d'une césarienne : étape clé

L'anesthésie est très importante lors de la césarienne. Deux éléments se succèdent, voire s'imbriquent : l'anesthésie de la mère et la réanimation des chiots ; le tout étant à mener en parallèle avec une chirurgie. On comprend dès lors la complexité de l'acte et l'importance d'une organisation sans failles.

Les protocoles anesthésiques sont codifiés à l'instar de l'anesthésie chez la femme. Il est recommandé que la chienne soit intubée et sous monitoring gazeux (oxygénation) si l'on souhaite optimiser la survie des chiots. Attention, il ne faut pas uniquement se limiter à la survie des chiots immédiate mais dans les premières semaines de vie. Une souffrance pendant la naissance augmente le risque de mortalité dans les 15 premiers jours. Dans l'idéal, la zone chirurgicale a été tondue préalablement lors du dernier contrôle échographique afin de limiter le stress de la chienne le jour de la césarienne. A son arrivée au bloc de chirurgie, la femelle est pré-oxygénée pendant 5 minutes environ et un cathéter veineux périphérique est posé sur un membre antérieur.

La prémédication doit être évitée la plupart du temps lors de césarienne mais est plus facilement contournée lorsque la chirurgie est programmée car la chienne est, en général, calme et ne souffre pas. Quand la prémédication est nécessaire (chienne très anxieuse ou agressive), quelques molécules sont à notre disposition :

- Les opioïdes à faibles posologies ne constituent vraisemblablement pas un facteur de risque lors de césarienne chez la chienne d'autant plus que les effets déprimeurs respiratoires peuvent être contrôlés par ventilation ou par l'usage de naloxone sous la langue de nouveau-nés.
- Les benzodiazépines ont des effets myorelaxants et potentialisent les agents d'induction mais peuvent générer des effets déprimeurs respiratoires. Les $\alpha 2$ -agonistes ne sont pas recommandés lors de césarienne.

L'association médétomidine-kétamine, en intramusculaire, permet de neutraliser les effets cardiovasculaires déprimeurs de la médétomidine par les effets stimulants de la kétamine tout en diminuant les posologies de l'anesthésie. L'atipamézole est disponible et antagonise les effets de la médétomidine permettant ainsi un réveil rapide de la mère. De plus, il est possible de l'administrer sous la langue de chaque chiot aussitôt que la délivrance est terminée afin d'éliminer les effets sédatifs. En règle générale, les alfa2-agonistes ne sont pas recommandés chez les parturientes. Ils induisent une profonde dépression respiratoire, une bradycardie et une vasoconstriction sévère de l'artère utérine privant ainsi les fœtus d'oxygène.

Plusieurs méthodes d'induction sont possibles. Le propofol et l'alfaxolone permettent une induction rapide liée à une courte durée d'action et associée à une dépression fœtale résiduelle minimale. Ils permettent d'intuber sans délai ce qui représente un avantage vu les grandes chances de vomissements auxquelles sont prédisposés les femelles gravides. De plus, l'intubation est une sécurité non négligeable lors d'anesthésie de brachycéphales. Cependant, ces deux molécules ont des effets déprimeurs respiratoires. A l'induction, ces molécules sont susceptibles de provoquer une apnée transitoire et potentiellement une acidémie et une hypoxie fœtale sévère, dans le cas où la mère n'est pas pré-oxygénée, rapidement intubée et si une ventilation assistée avec un mélange enrichi en oxygène n'est pas disponible.

Pour assurer le maintien de l'anesthésie, l'agent anesthésique volatil de choix est l'isoflurane. L'isoflurane est éliminé pour plus de 99% sous forme inchangée par les poumons. Mais quelle que soit la durée de l'anesthésie, les chiots subiront les effets de cet agent anesthésique car il passe la barrière placentaire. Néanmoins, ces molécules seront éliminées dès les premiers mouvements respiratoires des nouveau-nés. Par ailleurs, l'utilisation de l'isoflurane permet un meilleur contrôle de l'anesthésie.

Durant toute la chirurgie, la chienne est monitorée et les valeurs des fréquences cardiaque et respiratoire, de la SPO₂, de l'endtidal CO₂, de la pression artérielle, de la FiO₂, de la température œsophagienne et de l'ECG sont relevées toutes les 5 minutes.

Exemple de protocole d'anesthésique pour une césarienne

1 Tonte de la chienne vigile.

2 Pré-oxygénation au masque.

3 Induction diazépam (0,2 à 0,4 mg/kg IV) puis propofol (2 à 6 mg/kg IV en titration)

4 Intubation et anesthésie volatile (isoflurane mélangée à de l'oxygène pure) à minima jusqu'au retrait des chiots. Ventilation assistée.

4-Instillation de lidocaïne sur la ligne blanche avant incision.

6-De la morphine est utilisée (0,1mg /kg IV à l'induction) pour l'analgésie per-opératoire. Elle peut être utilisée à 0,2-0,4 mg/kg après le retrait des chiots.

B. Technique chirurgicale

Afin de favoriser la fonction respiratoire, la mère est positionnée en décubitus dorsal sur une table inclinée afin de diminuer la pression exercée par le volume abdominal sur le diaphragme. L'abord se fait par laparotomie ombilico-pubienne en prenant soin de préserver le tissu mammaire parfois proéminent. La ligne blanche est incisée avec précaution pour ne pas léser les organes abdominaux (vessie et utérus notamment). Les cornes utérines sont extériorisées et séparées du reste de l'abdomen avec des compresses abdominales humidifiées. Une incision est réalisée au niveau de la partie ventrale du corps utérin en prenant soin de ne pas léser les fœtus avec les instruments. L'incision se doit être assez grande pour éviter de déchirer l'utérus lors de l'extraction des fœtus. L'extraction progressive est facilitée par une pression exercée cranialement sur la corne gravide. Le sac amniotique est rompu et les vaisseaux ombilicaux sont clampés à l'aide d'une pince hémostatique courbe. Il faut éviter de contaminer l'abdomen

avec du liquide amniotique. Les chiots sont transmis à une équipe pour être réanimé. Tout saignement important doit être contrôlé. La libération du placenta n'est pas indiquée. Après rinçage de l'extérieur de l'utérus pour enlever les débris l'incision utérine est refermée par un surjet simple appositionnant pouvant être associé à un surjet invaginant (Lambert/cushing). Le fil utilisé est un monofilament résorbable de taille adaptée au format de l'animal (2/0 ou 3/0), serti sur aiguille ronde. Le site chirurgical est rincé au liquide physiologique tiédi puis les instruments contaminés sont remplacés. Une inspection minutieuse de l'arrêt des saignements est effectuées, notamment au niveau des vaisseaux utérins.. L'incision est recouverte avec de l'omentum. La paroi abdominale est refermée de façon conventionnelle en différents plans (fascia musculaire, tissus sous cutané et peau). Un surjet intradermique est préféré pour la peau, afin d'éviter que des sutures irritent les chiots. La paroi abdominale est nettoyée de chirurgie et la cicatrice est laissée à l'aire ou protégé jusqu'à la mise en contact avec les chiots.

III- La réanimation néonatale

La période néonatale couvre les quinze premiers jours de la vie du nouveau-né. Mais ce sont les premières minutes de vie qui conditionnent la vitalité et la bonne santé du chiot ou du chaton. Ces premiers instants sont délicats, et nécessitent des méthodes de réanimation adaptées à la physiologie du nouveau-né.

A. Particularités physiologiques du nouveau-né

Le nouveau-né a une physiologie différente de celle de l'adulte. Ainsi, sa pression sanguine et sa température corporelle sont basses. La température corporelle à la naissance est de 35,5°C. Elle chute rapidement durant les trente premières minutes, car l'animal n'a pas encore de contrôle hypothalamique de sa thermorégulation.

Les fréquences cardiaque et respiratoire sont supérieures à celles de l'adulte. Cependant à la naissance, la première inspiration demande un gros effort car elle permet l'insufflation et l'extension des lobes pulmonaires ; le plus souvent elle doit être aidée. Le nouveau-né présente, qui plus est, une moindre résistance à l'effort.

Une respiration déficiente à la naissance peut rapidement entraîner une hypoxie. Le nouveau-né peut supporter jusqu'à dix minutes d'hypoxie. Cette hypoxie provoque chez lui une bradypnée (au lieu d'une tachypnée chez l'adulte), qui peut vite conduire à l'anoxie. L'anoxie est responsable de lésions cérébrales irréversibles.

B. Les premiers soins

Lutte contre l'hypoxie et stimulation de la respiration

Les voies respiratoires supérieures sont libérées en aspirant le liquide amniotique dans la bouche et le nez, à l'aide d'une seringue, d'un mouche-bébé, de la canule d'un aspirateur chirurgical, d'une poire de petite taille, enfin d'un coton-tige pour les animaux de petite taille.

Enfin il faut stimuler la ventilation, par friction de la cage thoracique, par massage la tête vers le bas, par mouvements des antérieurs d'avant en arrière. Tout ceci permet aussi de provoquer le premier cri du nouveau-né.

Il peut être utile d'utiliser un masque à oxygène ou une sonde endo-trachéale. On peut noter que la couveuse présente une ambiance saturée en oxygène, bien utile après avoir stimulé les premières inspirations.

Lutte contre le refroidissement

Le réchauffement de l'animal doit être progressif (en une à trois heures), d'une part parce que ses capacités cardio-respiratoires sont réduites, et un réchauffement brutal peut conduire à un choc hypovolémique ; d'autre part parce que l'hypothermie joue un rôle protecteur du système nerveux central par rapport à l'anoxie.

L'idéal est un réchauffement d'ambiance autour du nouveau-né, en utilisant une couveuse, une lampe à infrarouges, un radiateur portable... La température doit être de 28 à 32°C.

Quand la mère est en cours de réveil, on peut faire téter le colostrum aux chiots car la perméabilité intestinale aux anticorps est probablement plus courte que ce que l'on pensait (une première tétée est indispensable dans les 8 premières heures de vie). Enfin, il ne faut jamais laisser une femelle seule avec sa portée car elle pourrait manger ou blesser ses petits à cause du stress de l'ambiance, de l'anesthésie. Enfin, la sortie de la mère et de sa portée doit être envisagée rapidement, une fois que la patiente est complètement réveillée.

Bibliographie :

1. Davidson A. Problems during and after parturition. In: BSAVA Manual of canine and feline reproduction and neonatology. Ed. BSAVA Gloucester, 2010:121-134pp.
2. Haga HA. Anaesthesia and pain management in caesarean section in small animals, EVSSAR congress proceeding Wroclaw 2013, 118-121 7.

3. Hoskins JD. Pediatrics: puppies and kittens. *Pediadric health care and management. Vet Clin North Am Small Anim Pract.*1999;29:837–844.
4. Johnston SD, Root Kutritz MV, Olson PNS. *Canine and Feline Theriogenology*. 1st ed. Philadelphia, PA: Saunders;2001:592pp.
5. Lawler D. The role of perinatal care in development. *Semin Vet Med Surg (Small Anim)*. 1995;10:59-67.
9. Lawler DF. Neonatal and pediatric care of the puppy and kitten. *Theriogenology*. 2008;70:384–392.
10. Levy X et coll (2009). Elective caesarean operation in the bitch using aglepristone before the pre-partum decline in peripheral progesterone concentration. *Reprod Dom Anim*;44:182-4.
6. Mila H, Chastant-Maillard S. The first two days of life of puppies: crucial steps for survival, EVSSAR congress proceeding Wroclaw. 2013:128-131.
7. Root-Kutritz MV. Pregnancy diagnosis and abnormalities of pregnancy in the dog. *Theriogenology*. 2005;64:755-765.
8. Veronesi MC. , Panzani S., FaustiniM., Rota A. An APGAR score system for routine assessment of newborn viability and short-term survival prognosis. *Theriogenology*. 2009;72:401-407.